ÜBER

INTERMUSCULÄRE LIPOME.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

K. BAYER. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

VORGELEGT VON

GERHARD MACKENBERG

AUS

SÜNNINGHAUSEN (WESTFALEN).

WÜRZBURG

BECKER'S UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI

1887.

Referent:

Herr Hofrath Prof. Dr. C. Schönborn.

SEINEN LIEBEN ELTERN

AUS

INNIGSTER DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM VERFASSER.

Die Fettentwickelung im allgemeinen ist, wenn sie ein gewisses Maass nicht überschreitet, als ein Produkt normaler, physiologischer Thätigkeit des Organismus anzusehen, und man ist geneigt, in ihr ein Zeichen guter Ernährung und ungestörten Stoffwechsels und somit einen Massstab für den allgemeinen Gesundheitszustand des Individuums zu erblicken.

Die Fettbildung ist erst dann als ein pathologischer Vorgang zu betrachten, entweder wenn sie Funktionsstörungen einzelner Organe oder des Gesammtorganismus bedingt — fettige Degeneration und fettige Infiltration — oder wenn sie auf einen circumscripten kleinen Theil des Körpers beschränkt bleibt; in diesem Falle haben wir es mit der eigentlichen Fettgeschwulst, dem Lipom, zu thun.

Was die fettige Degeneration angeht, so bildet sie eine Art Gewebsrückbildung, die zuerst und insbesondere das Zellprotoplasma befällt und erst später den Kern und die Kernkörperchen ergreift. Im Innern des Zellprotoplasmas, einer im normalen Zustande fein granulirten Substanz, treten kleine Fetttröpfchen auf, welche sich vermehren, aber niemals durch Zusammenfliessen vergrössern, weil sie von einer eiweissartigen Membran umgeben sind. Sobald dieselben durch fortgesetzte Vermehrung den Contour der Zelle erreicht haben, verschwindet

auch der Kern der Zelle. Diese Vorgänge bedingen eine Gestaltveränderung der Zelle, indem dieselbe einerseits sich bedeutend vergrössert, andererseits eine sphärische Form annimmt. In der Körnchenkugel, wie man die so veränderte Zelle nennt, löst sich die eiweissartige Substanz, welche sie bis dahin zusammenhielt, unter dem Einflusse der umgebenden alkalisch reagirenden Flüssigkeit auf, und es entsteht als Rückstand ein emulsiver Brei, fettiger Detritus, der entweder der Resorption anheimfällt, oder eine Reihe von Umwandlungen erfährt, als deren Endresultat ein reichliches Ausfallen von Cholestearinkrystallen zu betrachten ist, wodurch eine schmutzigweisse Masse entsteht. Was nun den chemisch-physikalischen Vorgang, welcher der fettigen Degeneration zu Grunde liegt, angeht, so ist derselbe bis jetzt seinem Wesen nach noch wenig gekannt. *Rindfleisch* nimmt an, dass eine amalgamartige Verbindung von Fett und Eiweisskörpern in den Zellen sich vorfinde, welche unter gewissen Einflüssen in ihrem molekularen Gefüge sich lockere in der Weise, dass das Fett frei werde und in grösseren Tröpfchen im Protoplasma erscheine, wodurch dann die Gestalt der Zelle, die sich vergrössere, verändert würde.

Die Fettmetamorphose ist zunächst als der reguläre Weg der Rückbildung für viele einem rascheren Wechsel unterworfenen Geweben anzusehen; wir beobachten diesen Vorgang an dem Epithel der Brustdrüse während der Laktation, bei der Rückbildung des Uterus im Wochenbett und membrana granulosa nach der Ovulation. Des weiteren ist dieser Prozess auch der Ausdruck seniler Involution; ich erinnere an das gerontoson lantis, den arcus senilis etc. Sind diese Arten der Fettmetamorphose noch mehr oder weniger als physiologische aufzufassen, so muss eine Reihe von Zuständen, zu denen die Verfettung führt, als pathologische bezeichnet werden. Der letzte Grund für diese Veränderung liegt immer in einem Missverhältniss zwischen den Ernährungsmitteln und dem

zu ernährenden Parenchym oder im Mangel an Energie der Ernährungsvorgänge, Verhältnisse, wie sie uns in den Hypertrophien, Kachexien und Dissolutionszuständen entgegentreten, mögen diese Zustände nun durch primäre oder secundäre Anaemien zu Stande kommen, oder die Folge der Einwirkung verschiedener Gifte sein, wie des Phosphors, Arseniks, Jodoforms, Aethers etc. In jedem Falle führt die fettige Degeneration zur Leistungsunfähigkeit des befallenen Organs und bringt je nach der Wichtigkeit der Funktion des Organs eine grössere oder geringere Gefahr für das Leben des Individuums mit sich.

Die fettige Infiltration, charakterisirt durch Anwesenheit von Fetttröpfchen in den Zellen, welche sich gern — zum Unterschiede von der fettigen Degeneration — zu grösseren Tropfen vereinigen, kann auch bis zu einer gewissen Grenze als physiologischer Vorgang betrachtet werden. Aber ausgehend von der Erwägung, dass höhere Grade von Fettinfiltrationen, mag sie ihren Sitz haben im Unterhautzellgewebe — Obesitas s. Polysarcia, — oder in einzelnen Organen wie der Leber, dem Individuum höchst unbequem und selbst gefährlich werden können, hat man auch sie in das Gebiet der Pathologie verwiesen. Während das Fett bei der fettigen Degeneration durch einen theilweisen Zerfall des Protoplasmas in der Zelle selbst entsteht, wird dasselbe bei der Infiltration von Aussen her in die Zelle aufgenommen. Die Ursachen der Infiltration dürften wohl theils in spezifischen Anlagen, theils in der Aufnahme einer reichlichen fetthaltigen Nahrung, der mangelhaften Zersetzung des Fettes bei starker Zufuhr von Kohlenhydraten liegen. Von einem gewissen Einflusse ist auch wohl ein ruhiges, behagliches Leben und phlegmatischer Charakter. Dass die Anwesenheit von glycochol- und taurocholsauren Salzen die Gewebe der Fettinfiltration besonders zugänglich mache, dafür scheint das reichliche Fett, welches in den mit Galle durchtränkten Regionen vorkommt, zu sprechen.

Bezüglich des pathologischen Werthes der Infiltration sei bemerkt, dass es sich nur um eine Belästigung des Protoplasmas, also geringe Herabsetzung der Leistungsfähigkeit der Zelle handelt. Die Zellen der Leber, welches Organ in erster Linie befallen zu werden pflegt, werden selbst bei hochgradiger Infiltration in ihrer Funktion — der Bereitung der Galle — nicht wesentlich beeinträchtigt; denn Kern und Kernkörperchen, die wichtigsten Bestandtheile der Zelle, sind nie befallen, sie kommen bei eintretender Resorption des Fettes regelmässig wieder zum Vorschein.

Gehen wir nun über zur Betrachtung der eigentlichen Fettgeschwulst, des Lipoms, als dritter Form der pathologischen Fettanhäufung. Die Geschwulst, welcher Littré 1709 den Namen Lipoma beilegte, gehört zu den histoiden Geschwülsten und ist eine anormale, circumscripte Anhäufung von Fettzellen, welche durch Wucherung des vorhandenen physiologischen wenn auch hypertrophirten Fettgewebes in Folge irgend eines noch mehr oder weniger unbekannten Reizes sich entwickeln. Das Lipom besteht demnach aus Fettzellen, welche sich von der normalen Fettzelle nur durch die bedeutendere Grösse in Folge eines reichlicheren Gehaltes an flüssigem, elainreicherem Fette unterscheiden, und aus spärlichem Bindegewebe ganz entsprechend der Struktur des Unterhautfettgewebes, das ja gewöhnlich den Ausgangspunkt für die Geschwulstentwicklung bildet. Die Zellen vereinigen sich zu Träubchen, die von einem besonderen Gefässnetz umschlungen sind; die Träubchen ordnen sich ihrerseits wieder zu grösseren Convoluten an, die durch eine stärkere bindegewebige Membran zu einem gleichfalls rundlichen Lappen zusammengefasst sind. Das Lipom zeigt demnach einen schon für das blosse Auge sichtbaren lappigen Bau und ist gewöhnlich von einer besonderen aus Bindesubstanz bestehenden Hülle oder Kapsel umgeben. Indess kommen auch Abweichungen von dieser

typischen Form vor, indem einerseits die Kapsel zuweilen Verwachsungen mit dem benachbarten Gewebe, der Haut, eingeht, so dass letztere sich nicht von der Geschwulst abheben lässt und bei Exstirpation derselben eine theilweise Entfernung der Haut mit nothwendig wird, andererseits im Innern der Geschwulst, besonders einer grösseren, eine Reihe von Veränderungen sich abspielt, durch die der eigentliche Charakter als Fettgeschwulst mehr oder weniger getrübt wird. So kann es zur chronisch entzündlichen Hyperplasie und schwieligen Umwandlung des Zwischenbindegewebes kommen, in Folge dessen die Fettträubchen massenhaft zu Grunde gehen und die übrigen Lappen durch fibröse Gewebe getrennt sind. Des weiteren beobachtet man regressive Prozesse, wie Verkalkung der faserigen Grundsubstanz, aus welcher eine ausserordentliche Härte und Schwere der Geschwulst resultirt; nicht selten tritt eine schleimige Metamorphose des Lipomgewebes ein, welche so hochgradig werden kann, dass das Lipom vollständig den Charakter eines Myxoms annimmt.

Das Wachsthum des Lipoms ist gewöhnlich ein sehr allmähliches; als kleines Knötchen auftretend, von dem Träger kaum bemerkt, bleibt es oft jahrelang stationär, dann aber wächst es schneller und kann eine bedeutende Grösse erreichen. Man hat Lipome beobachtet, deren Gewicht 40—50 Klgr. betrug. Im allgemeinen ist die Gestalt und Grösse abhängig von dem Ort und dem Widerstand, den die Umgebung der Wucherung entgegensetzt. Die Fettgeschwülste sitzen meist mit breiter, flacher Basis auf; nur selten erscheinen sie gestielt und hängend, indem sie in Folge ihrer Schwere die Haut wie einen Sack ausdehnen. So exstirpirte *Billroth* bei einer Frau ein Lipom, welches unter der Scapula begann und bis zu den Waden herabhing, so dass Patientin dasselbe in einem besonderen Sacke tragen musste, um das Gehen einigermassen möglich zu machen. Die Haut,

welche meist von gewöhnlicher Beschaffenheit ist, wird bei derartigen grossen hängenden Lipomen gegen das untere Ende hin gewöhnlich etwas ödematös und dunkelbräunlich pigmentirt; ja es kann zu Ulcerationen kommen, die durch äussere Reizungen und in Folge der übergrossen Spannung der Haut hervorgerufen werden, aber meist nicht sehr tief zu gehen pflegen, wenngleich Theile des Fettgewebes dabei gangränös werden können. Man hat die mit breiter Basis aufsitzende und gleichmässig sich ausdehnende Form der Fettgeschwülste „Lipoma tuberosum", die gestielte und herabhängende Form „Lipoma polyposum" genannt.

Wie bezüglich der Grösse der Lipome bedeutende Verschiedenheiten herrschen, so bewegt sich auch die Zahl derselben in sehr weiten Grenzen. Ist die letztere eine grössere, so pflegt man von multiplen Lipomen zu reden. Es können 50 und mehr meist kleine Fettgeschwülste in kurzer Zeit sich entwickeln, von denen die meisten im Wachsthum stehen bleiben und dem Träger keine besonderen Beschwerden verursachen. In den Fällen, die *Renard* (Salzburger med. Zeitschr. 1815, B. II) beschrieb, und die sich auf zwei Personen, Mutter und Sohn beziehen, war die ganze Körperoberfläche mit Ausnahme der Hand und Fusssohlen, welche überhaupt sehr selten Sitze von Lipomen sind, so vollständig mit Fettgeschwülsten bedeckt, dass zwischen ihnen kaum irgendwo ein nennenswerther, freier Raum blieb. Aehnliche Beobachtungen sind von *Ludwig, Klein* und anderen Autoren gemacht worden.

Was nun die Aetiologie der Lipome angeht, so harrt diese Frage noch der endgültigen Lösung, wenn gleich durch die neuere Auffassung der Geschwulstgenese befriedigende Gesichtspunkte gewonnen sind. Zunächst darf wohl als erwiesen betrachtet werden, dass in vielen Fällen die Lipom-Bildung auf die Einwirkung äusserer Reize zurückzuführen ist. Daher erklärt sich auch die Häufig-

keit der Lipome an Stellen des Körpers, welche besonders mechanischen Reizen, Druck und Reibungen ausgesetzt sind, wie der Nacken und die Scapular-Gegend. Ausser der mechanischen Einwirkung bedarf es jedoch zur Geschwulstbildung noch eines gewissen irritativen Zustandes des Fettgewebes und einer allgemeinen Disposition des Individuums zur Geschwulstbildung, deren Grundursachen für die lokalen Bedingungen nach *Billroth* in spezifischen Eigenschaften des gesammten Organismus zu suchen sind. Die Disposition kann congenital oder hereditär sein, ist aber wohl meistens als erworben zu betrachten, da das Lipom eine Geschwulst des mittleren und höheren Alters ist. In neuerer Zeit hat *Cohnheim* die Auffassung, welche *Virchow* zuerst für die Chondrome geltend machte, dass nämlich kleine Knorpelinseln, welche bei der fortschreitenden Verknöcherung der fötalen Knorpelanlage an oder in dem Knochen liegen bleiben, den Ausgangspunkt für die Chondrom-Bildung darstellen, auf alle Geschwülste ausgedehnt, und so eine neue Theorie der Geschwulstbildung aufgestellt, welche sich immer mehr Bahn bricht und jetzt wohl die am meisten anerkannte ist. Darnach sollen alle Geschwülste aus den Keimen embryonaler Gewebsparthien hervorgehen, welche bei der Entwickelung des Körpers in den zu Organen sich differenzirenden Geweben liegen geblieben sind; es bedürfe nur irgend eines Reizes, um das übrig gebliebene embryonale Keimgewebe zur Wucherung zu veranlassen.

Weniger interessant, aber für uns wichtiger als die anatomische Betrachtung und Aetiologie ist die Frage nach dem Sitze der Geschwulst, da wir das Lipom in seiner Beziehung auf einen besonderen Sitz zu betrachten haben. Im allgemeinen können Lipome überall da zur Entwickelung gelangen, wo sich im normalen Zustande Fettgewebe vorfindet; der gewöhnlichste Sitz ist also das fetthaltende Unterhautzellgewebe über den Fascien und

zwar an den Stellen, an denen die Haut am meisten mit Fett unterpolstert ist, so besonders am Stamm, Rücken, Halse, Bauchdecken etc. Seltener sind die Lipome an den Extremitäten, fast nie beobachtet in der Hand und Fusssohle, ebenso unter der Kopfschwarte, an der Stirn. Nach einer Statistik von *Gurlt* (Langenbeck's Archiv Bd. XXV. p. 430) hatten von 289 Lipomen ihren Sitz: 6 am Kopf, 3 Gesicht, 1 unter der Conjunctiva, 5 Unterkiefer, 20 Hals, 30 Nacken, 5 Schlüsselbeingegend, 59 Rücken, 23 Schulterblattgegend, 20 Thorax, 22 Lendengegend und Hypochondrien, 4 Bauch- und Leistengegend, 7 Hinterbacken, Kreuzbein, 7 grosse Schamlippen, 5 Hüftgegend, 28 Oberschenkel, 2 Knie und Kniekehle, 2 Unterschenkel, 1 Fuss, 7 Achselhöhle, 9 Schultergegend, 12 Oberarm, 2 Vorderarm, 6 Hand, 1 Finger. Demnach kommen auf den Stamm 235, während auf die Extremitäten nur 54 fallen. Sind nun schon die Lipome an den Extremitäten überhaupt seltener, so werden tiefsitzende intermusculäre Lipome nur ganz vereinzelt beobachtet. Unter 85 Lipomen, welche *Thom. Bryant* (Guy's Hospital Reports, 3. Series, vol. 9. 1863, pag. 212) beschrieb, wurde nur ein tiefsitzendes bei einem 9jährigen Knaben an der Hinterseite des Oberschenkels zwischen den Beugemuskeln befindlich und in ungefähr 6 Jahren entstanden beobachtet und von Cock exstirpirt. Nach *Wernher* (Handbuch der Chirurgie III. Bd., 2. Abtheil. pag. 268) sind die tiefsitzenden Lipome sehr selten, werden jedoch noch am häufigsten unter den Glutaeen, zwischen den Schenkelmuskeln in der Nähe des Knies und zwischen den Halsmuskeln beobachtet. Sie sind dann gewöhnlich mit ihren Lappen so zwischen den Muskelbäuchen, die sie umschliessen, verbreitet, mit den Gefässen und Nerven, am Halse mit der Trachea und Oesophagus in so naher Verbindung, dass ihre operative Entfernung ganz besonderen Schwierigkeiten unterliegt.

Hüter erwähnt (III. pag. 34), dass die Lipome fast ausnahmslos dem subcutanen Bindegewebe angehörten, und dass er nur zwei Fälle beobachtet habe, in denen die Lipome sich von dem submusculären Fettgewebe am Humerus entwickelt hatten und aus einer Spalte des M. deltoides in das Unterhautbindegewebe hervortraten. Lipome im unteren Drittel des Oberarms sind nach ihm sehr selten.

Lücke (Geschwülste, Pitha-Billroth Bd. 2) giebt an, dass zuweilen intramusculäre Lipome vorkämen, welche an einzelnen Stellen bis auf den Knochen reichten, wie am Oberkiefer in der Fossa canina. *König* und *Billroth* führen in ihren Lehrbüchern nur die Thatsache an, dass zuweilen intermusculäre Lipome beobachtet würden, welche vom submusculären Fettgewebe ausgingen.

Auf der hiesigen chirurgischen Klinik des verstorbenen Herrn Hofraths Prof. Dr. *Maas* wurde im Januar 1886 ein tiefsitzendes intermusculäres Lipom im unteren Drittel des rechten Oberarmes beobachtet und operirt, welcher Fall mir gütigst zur Veröffentlichung überlassen wurde. Bevor ich jedoch denselben, sowie die in der Literatur aufgefundenen Fälle von tiefsitzenden, intermusculären Lipomen mittheile, möge es mir gestattet sein, kurz auf die Diagnose und Therapie der Lipome mit besonderer Berücksichtigung der intermusculären einzugehen.

Nehmen nämlich die tiefsitzenden intermusculären Lipome schon wegen ihres seltenen Vorkommens unser Interesse in Anspruch, so verdienen sie andererseits wegen rein praktischer auf dem Gebiete der Diagnostik liegender Erwägungen unsere besondere Aufmerksamkeit. Im allgemeinen ist die Diagnose auf ein Lipom leicht zu stellen. Abgesehen von den in diesem Falle häufig werthvollen anamnestischen Angaben des Patienten stützt sich die Diagnose zunächst auf den Anblick eines bald grösseren, bald kleineren Tumors, über den die normale, häufig blasse Haut hinwegzieht. Die Palpation ergiebt

für gewöhnlich einen lappigen Bau, leichte Verschiebbarkeit und Aufhebbarkeit der Haut über der Geschwulst. Ist zu gleicher Zeit noch völlige Schmerzlosigkeit vorhanden, und die Geschwulst allmählich entstanden, so ist die Diagnose ziemlich sicher. Wenn aber der Tumor Fluctuation zeigt, wie sie in fast allen anzuführenden Fällen vorhanden war, wenn die Haut mit demselben verwachsen erscheint, wenn ferner der Sitz desselben ein etwas ungewöhnlicher ist, wenn endlich, was freilich selten vorzukommen pflegt, in Folge des Druckes auf die Nerven eine motorische Parese der betreffenden Extremität vorhanden ist, kurz wenn es sich um tiefsitzende, intermusculäre, nicht umgreifbare Lipome handelt, dann dürfte selbst ein geübter Diagnostiker zuweilen mit Schwierigkeiten zu kämpfen haben. Die Fluctuation resp. Pseudofluctuation kann z. B. eine Cyste oder einen Abscess vortäuschen. In diesen Fällen giebt *Broca* (Traité des tumeurs, II. pag. 38) zur Erleichterung der Diagnose den Rath, die Fluctuation in der Länge und Breite der Geschwulst vergleichsweise zu prüfen, dabei von der Erwägung ausgehend, dass die Pseudofluctuation sehr selten nach allen Richtungen hin denselben Eindruck mache, während die wahre Fluctuation entsprechend der wirklichen Bewegung einer Flüssigkeit stets das gleiche Gefühl hervorrufe.

Ein anderes Mittel, das jedoch nur bei grossen Tumoren anwendbar ist, besteht nach *Broca* darin, dass man durch die Hand eines Anderen auf die Mitte der Geschwulst einen schrägen Druck ausüben lässt, während man selbst mit beiden Händen die durch abwechselnden Druck hervorgerufenen Oscillationen von einem Ende zum anderen fortpflanzt. Handelt es sich um eine Flüssigkeit, so wird die Wellenbildung, d. h. die Fluctuation durch den Schrägdruck nicht behindert; liegt ein solider Tumor vor, so tritt das Umgekehrte ein.

Indess giebt *Broca* selbst zu, dass beide Mittel noch häufig im Stiche lassen. In solchen Fällen ist dann die Probepunktion, wie sie auch in den meisten der mitzutheilenden Fälle vorgenommen wurde, auszuführen. Ergiebt auch diese ein negatives Resultat, so mache man die Probeinzision, welche heutzutage unter dem Schutze der Antiseptik nicht mehr zu fürchten ist.

Differentialdiagnostisch kommt eigentlich nur das Sarkom in Betracht, welches eine ähnliche Grösse wie das Lipom erreichen und ähnliche rundliche gelappte Formen darbieten kann. Dasselbe kann sowohl von den Weichtheilen, als auch vom Knochen ausgehen. Bildet der Knochen den Ausgangspunkt, so entwickelt sich die Geschwulst in der Markhöhle als circumscripter Knoten, „durch welchen der Knochen allmählich aufgezehrt wird, doch so, dass sich vom Periost her stets neuer Knochen anbildet, so dass die Geschwulst, wenngleich zu erheblicher Grösse angewachsen, doch in vielen Fällen noch ganz oder theilweise von einer Knochenschale bedeckt ist; der erkrankte Knochen erscheint dann blasig aufgetrieben und seine Continuität ist durch die Geschwulst immer vollständig unterbrochen, obschon es nur einer ganz geringen Gewalt bedarf, um eine Trennung des Zusammenhanges herbeizuführen.“ (Billroth pag. 846.) Die Consistenz eines solchen Sarkoms, die Dauer der Entwickelung, die Schmerzhaftigkeit, endlich die Funktionsstörung der betreffenden Extremität verhindern eine Verwechselung mit einem Lipom.

Die in den Muskeln, Fascien und Cutis sich entwickelnden Sarkome könnten schon eher mit Lipomen verwechselt werden wegen der weichen Consistenz; doch lassen auch hier das ganze Aussehen der Geschwulst, die Art und Weise und Zeit der Entwickelung etc. so leicht keinen Irrthum aufkommen. Bei kleinen Lipomen können noch Verwechselungen mit Balggeschwülsten, Drüsenanschwellungen vorkommen. Man beachte dann

zur Diagnose, dass das Lipom immer eine gefässarme Geschwulst bleibt, sich relativ langsam entwickelt, sich nicht, oder nur in sehr unbedeutendem Masse mit varicösen Venen bedeckt, nicht höher temperirt als die Umgebung, nicht leicht mit der Haut verwächst, die benachbarten Drüsen nicht infiltrirt. Alle diese Momente werden in den meisten Fällen vor irrthümlicher Diagnose schützen.

Die Lipome sind als entschieden gutartige Geschwülste anzusehen, da sie gewöhnlich leicht operirt werden können, keine Metastasen machen und bei gründlicher Exstirpation niemals recidiviren. Dazu kommt noch bezüglich der Prognose der Operation, dass man es gewöhnlich mit sonst gesunden Menschen zu thun hat, ein Umstand, der nicht wenig zum günstigen Ausgange beitragen dürfte.

Was nun die Therapie der Lipome angeht, so führen diätetisches Verhalten, tonisch resorbirende Mittel nicht zum Ziele, beschleunigen unter Umständen sogar das Wachsthum der Geschwulst. So hat man denn auch die medikamentöse Behandlungsweise, welche besonders vor der antiseptischen Zeit, wo man nach blutiger Operation häufig Erysipel und Phlegmonen etc. beobachtete, kultivirt wurde, jetzt fast gänzlich verlassen und schreitet heutzutage zur vollständigen Exstirpation des Lipoms. Die Heilung erfolgt fast stets, wenn unter antiseptischen Cautelen operirt wurde, per primam intentionem. Bezüglich der Einzelheiten der Operation sei bemerkt, dass man zuerst einen Hautschnitt über die stärkste Convexität der Länge nach macht und die Haut nach beiden Seiten abpräparirt; alsdann suche man die Geschwulst wenn möglich mit dem ganzen Balg zu exstirpiren. Handelt es sich um Lipome, welche vom Unterhautfettgewebe ausgehen, so ist die Ausschälung gewöhnlich leicht; bei solchen jedoch, welche zwischen den Muskeln in die Tiefe gehen und häufig bis auf den Knochen reichen, ist die Entfernung oft mit grossen Schwierigkeiten verknüpft.

In erster Linie sind in solchen Fällen besonders bei Extremitäten die Hauptnerven zu berücksichtigen und zu schonen. Bei grossen Geschwülsten entfernt man am besten einen Theil der Haut und lässt nur so viel zurück, als zur Deckung des Defektes nothwendig ist. Unter einem antisept. Schlussverbande kommt die Wunde dann schnell zur Heilung.

Nunmehr werde ich den auf der hiesigen chirurgischen Klinik beobachteten Fall von intermuscul. Lipom des Oberarmes mittheilen und diesem einige in der Literatur gefundene Fälle anreihen.

Anamnese:

Joseph Leicht, 67 Jahre alt, Taglöhner, stammt aus einer Familie, in welcher keine Geschwülste vorgekommen sein sollen, und war bisher gesund. Patient bemerkte zuerst vor 20 Jahren am rechten Oberarm eine taubeneigrosse Geschwulst, welche längere Zeit stationär blieb und ihn gar nicht belästigte. Erst vor 1½ Jahren begann die Geschwulst zu wachsen, ohne jedoch irgend welche Schmerzen zu verursachen. Lues wird in Abrede gestellt, auch ergiebt eine diesbezügliche Untersuchung ein negatives Resultat.

Status praesens:

Patient, ein ziemlich grosser, für sein Alter gut konservirter Mann, zeigt am rechten Oberarm eine Geschwulst von 12 Ctm. Länge, 5 Ctm. Breite, ovaler Gestalt, circa 4—5 Ctm. Höhe im sulc. bicipitalis externus. Die Geschwulst liegt also zwischen dem M. biceps und dem äusseren Bauche des M. triceps und reicht, die unteren zwei Drittel des r. Oberarmes einnehmend und circa 3 Ctm. über der Ellenbeuge beginnend, bis zum Ansatzpunkte des M. deltoides. Am gestreckten Arm — M. triceps gespannt — ist die Geschwulst elastisch weich, zeigt bei gebeugtem Arm Pseudofluctuation. Eine Drüse ist an der unteren Circumferenz zu fühlen. Die Geschwulst ist auf Druck nicht schmerzhaft,

die Haut mit derselben nicht verwachsen und zeigt normale Farbe. Nervenerscheinungen im Gebiete des N. radialis sind nicht vorhanden. Patient trat, da die Geschwulst ihn an der Arbeit hinderte, am 26. Januar 1886 in das hiesige Julius-Spital, um sich operiren zu lassen.

Operation 28. I. 86.

Dieselbe wird in der Chloroform-Narkose und unter Anwendung der Esmarch'schen Blutleere ausgeführt, nachdem eine Probepunktion mit der Pravazschen Spritze ein negatives Resultat ergeben. Es wird ein ca. 10 Ctm. langer Längsschnitt im sulc. bicipitalis durch die Haut und die die Geschwulst umhüllende Kapsel gemacht. Sofort quillt reichliches Fettgewebe aus der Schnittwunde hervor. Die Geschwulst wird nun auf stumpfem Wege herausgeschält. Der N. radialis, welcher etwas abgeplattet und mit der Geschwulst zusammenhängt, wird leicht von der Kapsel abgetrennt. Die in die Geschwulst eintretenden Gefässe werden unterbunden. Der Stiel der Geschwulst geht nach oben und aussen unter den äusseren und hinteren Bauch des M. triceps über den N. rad. weg; er hält sich zuerst dicht an den Humerus, dann drängt er die Muskeln an denselben an. Die Exstirpation dieses Stieles gelingt ohne Schwierigkeiten. Nach Lösung des Esmarchischen Schlauches wird nur eine Unterbindung (Vene) nothwendig. Es wird eine Gegenöffnung zur Ableitung des Wundsekretes nach der Aussenseite resp. Rückseite und centralwärts angelegt. Das eingelegte Dränrohr wird mit Catgutfäden an die Haut befestigt. Nach Vereinigung zunächst der Muskeln, dann der Haut durch Nähte und nochmaliger Ausspülung mit essigsaurer Thonerde wird ein antiseptischer Dauerverband angelegt. Durch eine rechtwinklige Schiene wird der Arm fixirt und noch einige Zeit in Suspension gehalten.

Die mikroskopische Untersuchung der aus reinem Fettgewebe bestehenden Geschwulst zeigt an einzelnen Stellen besonders der Oberfläche dunkelbraune roth pig-

mentirte Stellen, welche vom Blutfarbstoff herrühren. Der Verlauf ist ein absolut fieberfreier. Patient verlässt am folgenden Tag das Bett. Es sind leichte Schmerzen und Ameisenlaufen im Gebiet des N. radialis vorhanden. Die von letzterem versorgten Muskeln sind intact und in Motilität; ebenso ist die Dorsalseite des Daumens und Zeigefingers und die rad. Hälfte des Mittelfingers bezüglich der Sensibilität vollkommen intact.

6. II. 86. wird der Verband gewechselt und ein einfacher Borsalbe-Wattverband angelegt.

9. II. 86 wird Patient gesund mit in jeder Beziehung intactem Arm entlassen.

Ein ähnlicher Fall wird im Gazette médicale de Paris Bd. I. pag. 7, 1875, mitgetheilt, der hier kurz Erwähnung finden möge.

Patientin, 30 Jahre alt. zeigt einen Tumor am Oberarm, welcher von den Epicondylen bis zur Mitte des Oberarmes reichte. Derselbe war von fast weicher Consistenz und bot in seiner ganzen Ausdehnung Pseudofluctuation; die Haut über demselben war von normaler Farbe und mässig vascularisirt. Die Geschwulst verursachte nur wenig Schmerzen. Patientin suchte Hülfe wegen der Grösse derselben und der damit verbundenen Behinderung bei der Arbeit. Die Probepunktion, die auch hier gemacht wurde, war ohne Resultat; es wurde die Diagnose auf Lipom gestellt. Die Operation wurde in der Chloroform-Narkose ausgeführt auf folgende Weise: Es wurde ein Kreuzschnitt auf der höchsten Höhe der Geschwulst gemacht, die Hautlappen von dem unterliegenden Gewebe abpräparirt. Diese Abtrennung konnte nur mit grossen Schwierigkeiten ausgeführt werden, da der Zusammenhang der Haut mit dem Unterhautfettgewebe, welches die oberflächliche Hülle des Lipoms zu sein schien, ein inniger war. Ein Schnitt in die Axe des Armes durch das Unterhautfettgewebe, welches 5 bis 6 Mal dicker war, wie gewöhnlich, legte die vordere

Fläche des M. biceps bloss, der bedeutend verbreitert erschien und eine Convexität nach vorn zeigte. Die Geschwulst lag also unter dem M. biceps. Nach Durchtrennung des Biceps und Losschälung der Geschwulst zeigte sich, dass dieselbe mit einer anderen noch tiefer liegenden in Verbindung stand, welche kleiner aber doch von derselben Natur war und bis zum Periost der inneren Fläche des Humerus reichte. Die periostalen Adhäsionen wurden theils mit dem Messer, theils durch Torsion entfernt.

Nach beendigter Operation wird ein Verband angelegt, bestehend aus Charpie-Kügelchen, welche mit aromatischer Flüssigkeit getränkt und in das Innere der Wunde eingelegt wurden. Die Heilung erfolgte pr. pr. int. ohne irgend welche Störungen. Etwa 3 Wochen nach der Operation war die Vernarbung eine vollkommene, so dass Patient gesund mit intactem Arm entlassen werden konnte.

Die Untersuchung der Geschwulst ergiebt ein reines Lipom.

Anschliessend an die eben mitgetheilten Fälle lasse ich noch einige Fälle von intermuscul. tiefsitzenden Lipomen am Oberschenkel folgen, welcher nicht so sehr selten den Sitz für derartige Geschwülste abgiebt.

K. Dannien veröffentlicht im Archiv f. klin. Chir. Bd. XXII pag. 972 einen Fall, der ein 12jähriges Mädchen betraf. Dasselbe wurde nach Angabe der Mutter mit einer kleinen rundlichen Geschwulst in der Hüftgegend geboren. Im 7. Lebensjahre des Mädchens war die Geschwulst etwa apfelgross; die von dem beobachtenden Arzte gerathene operative Entfernung derselben wurde verweigert. Erst nach 5 Jahren wurde die Operation zugelassen. Es zeigte sich jetzt in der l. Hüftgegend ein kugeliger fluktuirender Tumor, welcher durch seichte Furchen in drei Abtheilungen getrennt war und zwar in eine vordere bedeutend grössere und zwei hintere, klei-

nere. Der Tumor erstreckt sich nach oben bis an das Lig. Poupart. und die Crista ilei, nach unten 3—4 Querfinger unter dem Trochanter major und bis an das Tuber ischii, nach hinten und innen bis an die Symphysis sacroiliaca sin., nach vorn und aussen 2 Ctm. nach aussen von der Art. femoralis. Die Haut über dem Tumor hat ein normales Aussehen und ist überall leicht verschieblich. Die Geschwulst ist bei im Hüftgelenk flektirten Bein gegen das Becken leicht verschieblich, bei gestreckter Extremität nur wenig beweglich. Die Geschwulst ist auf Druck nirgends empfindlich. Da das charakteristische Fluctuations-Gefühl eine cystische Geschwulst vermuthen liess, wurden in der Narkose 3 Probepunktionen gemacht, welche jedoch nur etwas Blut ergaben. Zwecks einer Probeinzision musste nach Durchtrennung der Haut, des subkutanen Gewebe und der oberflächlichen Fascie eine dünne Muskelschicht und eine derbe weisse Bindegewebshaut durchschnitten werden. Die jetzt zum Vorschein kommende Fettmasse liess die Diagnose „Lipom“ nicht mehr zweifelhaft. Nunmehr wurde von *Trendelenburg* die Exstirpation der Geschwulst vorgenommen. Durch zwei winkelig gegen einander gerichtete, über die ganze Oberfläche der Geschwulst geführte Schnitte wurden in einem Zuge die Weichtheile über der Kapsel und dann diese selbst gespalten. Bei der Auslösung des Tumors, welche im Ganzen ohne grosse Schwierigkeit und mit verhältnissmässig geringer Blutung gelang, zeigte sich, dass der hintere Lappen desselben in die Inc. ischiad. major hineingewachsen war. Dieser Theil der Geschwulst wurde mit besonderer Vorsicht entfernt wegen der Gefahr der Verletzung des Peritoneums; die starken büschelförmig in die Geschwulst hineingehenden Gefässe (Aeste der glutaea) werden einzeln unterbunden und durchschnitten. Nach der Entfernung des Tumors liegt im Grunde der grossen Wundhöhle die Darmbeinschaufel, das Hüftgelenk und fast die ganze linke Beckenhälfte

nur vom Periost bedeckt, frei. Die Wunde wird mit 3 % Karbolsäurelösung gründlich ausgespült und dränirt. Die Schnittwunden werden durch die Naht vollständig vereinigt bis auf die Endpunkte, in welche die Dränröhrchen zu liegen kommen. Darauf wird ein sehr fester antiseptischer Verband angelegt. Nach etwa 8 Wochen war Patientin vollständig wieder hergestellt und wurde mit intactem Hüftgelenk entlassen.

Die über kindskopfgrosse Geschwulst wiegt 2300 gr. Sie erweist sich bei näherer Untersuchung als ein gewöhnliches Lipom von weicher Consistenz mit spärlich entwickeltem interstit. Bindegewebe.

Ein anderer von *Trélat* beobachteter Fall wird in Schmidts Jahrb. Bd. 193 pag. 146 mitgetheilt. Hier handelte es sich um einen Tumor am rechten Oberschenkel, der vom Poupartschen Bande etwa bis zur Spitze des Scarpa'schen Dreiecks reichte und anscheinend in der Muskulatur seinen Ursprung hatte; die Schenkelgefässe liefen über ihn weg. Derselbe wurde per exclus. als tiefsitzendes Lipom erkannt, welches, da es absolut keine funktionellen Störungen bedingte, nicht operirt wurde.

Ein weiterer Fall von tiefsitzendem Lipom wurde von *v. Titha* (Schmidts Jahrb. Bd. 126) beobachtet. Er betraf einen kräftig entwickelten 20jährigen Knecht, welcher angeblich seit dem 2. Lebensjahre in der Mitte der inneren Seite des Oberschenkels eine haselnussgrosse Geschwulst hatte, die kontinuirlich wachsend zur Zeit der Untersuchung einen unförmlichen, bei aufrechter Stellung des Individuums vom Oberschenkel bis zum Fussboden reichenden Klumpen darstellte. Von der inneren zum Theil hinteren Fläche des rechten Oberschenkels ging eine schmerzlose, umfängliche, weiche Geschwulst aus, welche bei Bauchlage des Individuums den Zwischenraum und die hintere Fläche des Oberschenkels bedeckend, kuchenförmig abgeflacht, 74 Ctm.

in der Länge, 62 Ctm. in der Quere mass. Die schlaffe, in Falten aufhebbare Haut war an der Hinterfläche geröthet, stellenweise abschilfernd, hier und da mit flachen Narben bedeckt, an der oberen Hälfte ein stark entwickeltes Venennetz sichtbar. Die beim Anschlagen mit dem Finger sulzartig erzitternde Masse zeigte an einzelnen Stellen kleine fast knorpelharte Punkte. Von der rechten oberen Seite an den Oberschenkel hin ging ein 23 Ctm. breiter, durch 2 tiefe Falten markirter, bis an den unteren Rand des M. glut. maximus verfolgbarer Stiel ab, der von da in die Tiefe dringend allmählich dem tastenden Finger entschwand. Zog man die ganze Geschwulst nach rechts, so wurde der M. biceps fem. mit abgezogen. In der Rückenlage des Patienten sah man den Stiel von der Plica inguinalis bis zum halben Oberschenkel herab sich erstrecken. Bei aufrechter Stellung des Patienten nahm die Geschwulst eine birnförmige Gestalt an; mit verhältnissmässig dünnem Stiel vom Oberschenkel ausgehend, vergrösserte sie sich rasch und reichte herab bis zum Knöchel, so dass Patient nur mit gespreizten Beinen gehen konnte.

Die Operation wurde in der Chloroform-Narkose ohne irgend welchen Unfall ausgeführt. Vier ansehnliche Venen wurden vor ihrer Durchschneidung unterbunden. Der Stiel, welcher zahlreiche Fortsätze nach allen Richtungen hin ausschickte, wurde möglichst ausgeschält, nachdem die Wundränder durch die Knopfnaht vereinigt waren, wurden für die erste Zeit kalte Umschläge gemacht. In der ersten Zeit trat eine ziemlich profuse, übelriechende Eiterung ein, aber nach 4 Wochen bildete sich eine gesunde Granulation und 10 Wochen nach der Operation war völlige Heilung eingetreten. Der Oberschenkel hatte schon jetzt fast seine normale Stärke erreicht; die Narbe störte das Gehen nicht. Ein Jahr später erwies sich der Operirte als völlig gesund.

Richet (Gazette des Hosp. 33, 1870) beschreibt einen Fall von Fettgeschwulst am Unterschenkel, welcher ebenfalls wegen des tiefen Sitzes — Zwischenknochenraum — Erwähnung finden möge.

Ein junger Mann hatte an der Innenseite des Unterschenkels eine grosse Geschwulst, welche bei Druck und Palpation alle Charaktere der Fluctuation zeigte; trotzdem war eine Probepunktion resultatlos. Die Operation liess einen Haufen Fettgewebe erkennen, welches sich tief in den Zwischenknochenraum verzweigte und dadurch einer radikalen Exstirpation grosse Schwierigkeiten entgegensetzte.

Am Schlusse der Arbeit erübrigt mir noch die angenehme Pflicht, dem Herrn Hofrath Prof. Dr. *Schönborn* für die Uebernahme des Referates meinen besten Dank auszusprechen.